

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1920-1921

N° 72

Traitement des Tuberculoses externes

PAR LES

Injection intra-veineuses de Sels de Terres cériques

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement
le mercredi 27 avril 1921

PAR

M. Marcel VIVIEN

Médecin de 2^e classe auxiliaire de la Marine
Né à Paris le 9 juin 1895

Examineurs de la thèse {	MM. VILLAR, professeur. <i>Président.</i>	{ <i>Juges.</i>
	ARNOZAN, professeur.	
	CASSAET, professeur.	
	DUVERGEY, agrégé.	

||o||

BORDEAUX

Imprimerie J. CÉROUDE & FRÈRE, Cours de la Marne, 15

1921

Traitement des Tuberculoses externes

PAR LES

Injection intra-veineuses de Sels de Terres cériques

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

le mercredi 27 avril 1921

PAR

M. Marcel VIVIEN

Médecin de 2^e classe auxiliaire de la Marine

Né à Paris le 9 juin 1895



Examineurs de la thèse

MM. VILLAR, professeur, *Président*.

ARNOZAN, professeur.

CASSAET, professeur.

DUVERGEY, agrégé.

Juges.

||o||

BORDEAUX

Imprimerie J. CÉROUDE & FRÈRE, Cours de la Marne, 15

1921

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux

M. SIGALAS. Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANELONGUE, BADAL, JOLYET, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique interne . . .	ARNOZAN.	Pharmacie	DUPOUY.
	CASSAET.	Zoologie et parasitologie.	MANDOUL.
Clinique externe . . .	CHAVANNAZ.	Médecine expérimentale.	FERRE.
	VILLAR.	Clinique ophtalmologique	LAGRANGE.
Pathologie et thérapeuti-		Clinique chirurgicale in-	
ques générales . . .	CRUCHET.	fantile et orthopédie . .	DENUCÉ.
Clinique d'accouchements	RIVIERE.	Clinique gynécologique . .	BEGOUIN.
Anatomie pathologique .	SABRAZES.	Clinique médicale des ma-	
Anatomie	N...	ladies des enfants . . .	MOUSSOUS.
Anatomie générale et his-		Chimie biologique. . . .	DENIGES.
tologie.	G. DUBREUIL.	Physique pharmaceutique	SIGALAS.
Physiologie	PACHON.	Pathologie exotique . . .	LE DANTEC.
Hygiène	AUCHÉ.	Clinique des maladies cu-	
Médecine légale . . .	VERGER.	tanées et syphilitiques.	W. DUBREUILH.
Physique biologique et		Clinique des maladies des	
d'électricité médicale.	BERGONIE.	voies urinaires	POUSSON.
Chimie	CHELLE.	Clinique psychiatrique . .	ABADIE.
Botanique et matière mé-		Clinique d'Oto-Rhino-La-	
dicale	BEILLE.	ryngologie	MOURE.
		Toxicologie	BARTHE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.		MM.
Anatomie	PRINCETEAU.		MAURIAC.
Anatomie et embryologie.	PICQUE.	Médecine générale . . .	LEURET.
	N...		DUPERRÉ.
Histologie	LACOSTE (chargé).		CREYX.
Physiologie	DELAUNAY.	Maladies mentales. . .	PERRENS.
Anatomie pathologique .	MURATET.	Médecine légale	LANDE.
Parasitologie et sciences	R. SIGALAS (chargé).		GUYOT.
naturelles.	N...	Chirurgie générale . . .	ROCHER.
Physique biologique et			DUVERGEY.
médicale	RÉCHOU.		PAPIN.
Chimie biologique et mé-		Obstétrique.	PERY.
dicale	N...		FAUGÈRE.
	N...	Ophthalmologie. . . .	TEULIÈRES.
Médecine générale. . .	PETGES.		LABAT.
	CARLES (J.).	Pharmacie	N...

CHARGÉS DE COURS

Cours de Clinique dentaire	MM. CAVALIE.
Cours complémentaire de Thérapeutique et Pharmacologie	CARLES.
Cours complémentaire de Médecine opératoire	VENOT.
Cours complémentaire d'Accouchements	FAUGÈRE.
Cours complémentaire d'Ophtalmologie	CABANNES.
Cours complémentaire de Puériculture	ANDERODIAS.
Cours complémentaire de Climatologie et Hydrologie médicale	SELLIER.
— de Toxicologie et Hygiène appliquée	N...
— d'Analyse chimique qualit. et quantit.	N...
— de démonstrations et préparations pharm.	LABAT.
— de Microbiologie	N...
— de Pathologie interne.	MAURIAC.
— de Pathologie externe.	GUYOT.
— de Vénérologie.	PETGES.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE JEAN VIVIEN

Sergent au 113^e régiment d'infanterie

Tombé au champ d'honneur en août 1914

A MES PARENTS CHÉRIS

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DE 1^{re} CLASSE
BELLOT

*Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine*

Commandeur de la Légion d'Honneur

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR VILLAR

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine
de Bordeaux*

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Instruction publique

Nous le remercions vivement du grand
honneur qu'il nous a fait en acceptant la
présidence de cette thèse.

AVANT-PROPOS

Au moment de quitter cette faculté nous tenons à témoigner notre reconnaissance à tous nos maîtres.

A nos professeurs de la Faculté et des Hôpitaux, nous adressons nos respectueux remerciements pour leur bienveillant accueil dans les services et leur précieux enseignement.

INTRODUCTION

L'idée de ce travail nous a été suggérée par M. le Docteur Coureaux, médecin de 1^{re} classe de la marine, chef du service des tuberculoses externes à l'Hôpital Maritime de Saint-Mandrier (Toulon). Grâce à lui, grâce à son obligeance constante, nous avons pu mener ce travail à bien et étayer cette étude sur de nombreuses observations.

Les sels de terres rares découverts depuis plus d'un siècle ont été depuis quelques années seulement l'objet d'études biologiques précises qui les ont montrés très efficaces dans un certain nombre d'infections chroniques et tout particulièrement dans les infections tuberculeuses chroniques.

La médication que nous étudions est une médication toute neuve qui n'a été expérimentée sur l'homme que dans un champ limité, n'ayant donné lieu jusqu'ici qu'à des publications médicales, somme toute peu nombreuses. Les ressources de cette médication sont encore mal connues, parce que peu expérimentées encore, ce qui ne peut manquer d'ouvrir aux thérapeutes un vaste champ d'expériences. Les premiers résultats de cette méthode, consignés dans un travail présenté le 2 mars 1920 à l'Académie de Médecine (rapport de M. le Professeur Achard) permettent les plus grandes espérances.

M. le Docteur Coureaux, m'ayant initié à cette nouvelle méthode de thérapeutique et m'ayant permis de suivre ses malades en traitement, qu'il veuille bien trouver ici l'expression de ma vive reconnaissance.

Le plan de ce travail sera des plus simples ; après un résumé des traitements actuels des tuberculoses externes, en insistant sur ceux qui nous paraissent être de choix, un deuxième chapitre sera consacré à une étude succincte des sels de terres rares et à la technique du traitement. Viendront ensuite les observations, et une étude des observations, ce qui nous permettra de formuler des conclusions.

TRAITEMENTS ACTUELS

DES TUBERCULOSES LOCALES

Il n'est pas de tuberculose locale sans diffusion dans l'organisme, soit des bacilles et de leur sécrétion, soit des toxines isolées, aussi faut-il bien se mettre en garde, quand on se trouve en présence de tuberculoses dites chirurgicales, contre cette erreur qui consiste à les considérer comme des lésions purement locales. Pendant longtemps on a parlé, en effet, des tuberculoses locales, comme si le mal était inventé sur une partie quelconque : ganglion, épiphyse osseuse, articulation, d'où la conclusion pratique erronée que la cure pouvait être obtenue par ablation de la partie atteinte. Mais en supprimant la lésion on ne guérit pas la maladie tuberculeuse. Il ne faut pas oublier néanmoins qu'il y a des cas où la maladie étant très discrète, il peut être bon de supprimer un foyer tuberculeux pour soulager d'autant l'organisme : affaire d'expérience ou de sens clinique que de savoir discerner ces cas exceptionnels. Mais il n'en reste pas moins que *les malades porteurs de tuberculose dite chirurgicale sont des tuberculeux médicaux d'abord*. Il ne faut pas s'arrêter à la lésion ; il faut considérer le *malade* qui a subi l'imprégnation tuberculeuse ; maladie générale, procédant par des poussées irrégulières, capricieuses et imprévues.

De là découle toute l'importance du traitement général.

Traitement général

Qu'il s'agisse d'une tuberculose ganglionnaire, osseuse, vichi-épididymaire, le traitement général est de la plus haute importance et à la base même d'un pronostic favorable.

Nous nous bornerons à rappeler qu'il faut tout en évitant une suralimentation excessive donner une alimentation substantielle en insistant sur la viande crue, les œufs, les céréales.

Nous insisterons sur la nécessité qu'il y a pour ces malades de vivre au dehors, du matin au soir, en toute saison et par tous les temps.

Enfin, la cure marine telle que nous la voyons appliquer au centre de l'hôpital Saint-Mandrier, ne peut qu'avoir une influence bienfaisante sur les tuberculoses locales. Sous l'action du repos quotidien, allongé au soleil, influencé par les rayons ultra-violets, respirant l'embrun et le vent du large, les suppurants de quelque ordre qu'il soit, ganglionnaires ou osseux, cicatrisent leurs lésions en fortifiant leur état général et en augmentant leur résistance à l'imprégnation bacillaire.

La médication interne tend à passer au second plan par rapport à l'importance toute première et incontestée du traitement diététo-hygiénique, maintenant qu'on a reconnu que nombreux sont les malades qui guérissent sans médicament.

Le médicament le plus anciennement employé est encore le meilleur ; c'est l'huile de foie de morue qu'on doit donner à hautes doses, s'il est bien toléré (c'est-à-dire de 4 à 8 cuillerées à soupe par jour). Pendant les mois chauds de l'année on peut la remplacer par le sirop iodo-tannique ou par la teinture d'iode à la dose de 10 à 20 gouttes par jour, dans le lait par exemple, méthode encore récemment préconisée

par le Docteur Dufour qui prescrit la dose majeure de 120 à 150 gouttes. Procédé Dufour : traitement des adénites bacillaires, *Soc. méd. hôpit. de Paris*. 14 mai 1920.

Enfin, nous n'insisterons pas sur l'arsenic qu'on a employé sous ses différentes formes bien connues : d'arséniate de soude, de liqueur Fowler, de cacodylate ou bien d'arrhéнал.

Les résultats fournis par la sérothérapie, la tuberculinothérapie, la radiothérapie, quoique ayant donné des succès à quelques auteurs, ont été, somme toute, peu encourageants, et ils ne sont pas encore entrés dans la voie courante des réalisations.

Traitement local.

Le traitement local n'a d'autre but que d'aider la médication générale à triompher de certaines lésions rebelles ou menaçantes.

ADÉNITES TUBERCULEUSES

En effet il est des cas d'adénites volumineuses, composées de plusieurs ganglions ou d'un seul ganglion entouré d'une pléiade de ganglions plus petits, qui, sans traitement local, mettraient plusieurs années à rétrocéder.

En un mot les abcès ganglionnaires, à l'exception des petits ganglions durs, uniques ou multipliés, qui disparaissent spontanément après un an de séjour à la mer, et les abcès ossifluents sont toujours justiciables du traitement local, à tel point que Ménard a pu dire au Congrès de Chirurgie de 1901 qu'on n'avait jamais vu d'abcès tuberculeux se résorber spontanément.

Nous passerons en revue les différentes modalités du traitement local, en insistant tout particulièrement sur le traitement unanimement reconnu jusqu'à nouvel ordre comme traitement de choix, je veux dire le traitement par les ponctions et injections modificatrices, ou méthode de Calot.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire les applications locales médicamenteuses, telles que celles aux sels de mercure, qui n'ont jamais donné de résultats sérieux. Seul le pansement humide simple possède une action résolutive efficace au cours de manifestations aiguës ou subaiguës du processus infectieux.

La cure solaire. — Etant donné l'ignorance dans laquelle nous vivons actuellement sur la valeur respective thérapeutique des différentes radiations solaires n'est pas encore sortie de la période empirique. Il semble bien qu'en plus d'une action locale elle possède une action stimulante sur l'organisme tout entier. D'aucuns lui concèdent une action très efficace, d'autres ne lui concèdent que le rôle d'un adjuvant. Il semble bien que son rôle soit tout à fait insuffisant, voire même nul, dans les tuberculoses fermées, du fait que les radiations solaires ne les atteignent pas. (V. article de Pech. P. M. 12 fév. 1921 sur les différentes méthodes d'applicat. d'héliothérapie.)

La photothérapie n'est autre chose qu'une véritable héliothérapie artificielle, dans laquelle on ne fait jouer un rôle qu'aux rayons ultra-violets. — Si nous nous rappelons que nous sommes loin d'être d'accord sur la valeur thérapeutique des différentes radiations solaires, nous sommes obligés de constater que là encore nous laissons une grande place à l'empirisme. — Le seul avantage de cette méthode c'est qu'elle soit à l'abri des caprices du temps mais elle possède un notable inconvénient, c'est de nécessiter des appareils coûteux qu'on ne peut rencontrer que dans des formations suffisamment riches pour en faire les frais.

La radiothérapie a donné des récidives fréquentes qui jointes aux risques de radiodermite, empêchent de la considérer comme un traitement de choix.

Méthode de Calot

TRAITEMENT DES ADÉNITES TUBERCULEUSES

Nous arrivons ici à une méthode qui doit être placée au tout premier plan des traitements locaux — Cette méthode que les travaux de Calot et de son école ont amené à des résultats probants, possède une technique parfaitement mise au point actuellement.

Bien avant Calot les différents médicaments, fort nombreux, que l'on injectait dans les abcès froids et les fistules tuberculeuses, avaient été successivement pour Lannelongue les injections sclérogènes de chlorure de Zn au 1/10, pour Verneuil les injections d'éther iodoformé, pour Schwartz celles du naphtol camphré — que l'on abandonna par la suite à cause des intoxications, souvent à faibles doses, produites par ce médicament.

Actuellement Calot emploie le naphtol camphré en solution glycinée et l'associe à l'emploi de l'huile créosotée iodoformée. Ménard de Benk a remplacé le naphtol camphré par le thymol camphré trois fois moins toxique.

Naphtol ou thymol camphré sont injectés dans les abcès non encore murs, par exemple dans les grosses tuméfactions d'où l'on ne retire que quelques gouttes de pus, pour en amener la fonte purulente, puis, lorsque le ramollissement paraît complet, il est préférable d'achever le traitement à l'aide des injections d'huile créosotée selon la formule de Calot, par exemple. Dans les abcès collectés on utilise immédiatement l'huile créosotée, après évacuation de la collection purulente. La quantité de liquide à injecter varie suivant la capacité de l'abcès ; en général, dans les petits abcès on injecte deux fois moins de liquide qu'on a retiré de pus.

Dans les abcès fistulés on peut employer sous forme de

pâtes de consistance variable les mêmes médicaments — tels que les pâtes de Calot.

INDICATIONS DE LA MÉTHODE DES INJECTIONS MODIFICATRICES

Ces indications varient suivant l'état des lésions.

Dans le cas d'adénites suppurées tous les auteurs sont d'accord : l'injection est ici le traitement de choix. L'expectative conduirait à la fistulisation avec propagation étendue au tissu cellulaire et à la peau. L'extirpation chirurgicale amènerait dans ce cas une cicatrice difforme, lente à se refermer. L'ouverture, suivie de grattage donne un résultat plus inesthétique encore, et plus lent.

Dans le cas d'adénites non suppurées l'injection reste encore la méthode de choix, car l'ablation chirurgicale est suivie dans ces cas de récidives. Il faut environ deux mois pour transformer un ganglion caséux en une coque fibreuse, après l'avoir ramolli et vidé ; à moins de propagation à la peau ou au tissu cellulaire qui retarde la guérison.

OSTÉITES TUBERCULEUSES FISTULÉES OU NON

Le traitement local a pour base les 3 principes suivants : immobiliser la région malade, favoriser la cicatrisation de l'os, sauvegarder la fonction du squelette.

A la période de tuméfaction douloureuse on peut espérer agir sur le squelette d'une façon indirecte par la révulsion et la cautérisation. La première appliquée avec soin et persistance produit une action sédative manifeste et calme les douleurs. Par la cautérisation profonde on amène la production de tissus fibreux capables d'étouffer les follicules tuberculeux.

Dans ces dernières années on a employé l'héliothérapie et la radiothérapie. Les résultats sont difficiles à juger. Il en est de même pour la méthode de Bier.

Comme *agent thérapeutique puissant* le *bistouri* intervient toutes fois que l'os malade est facilement accessible au chirurgien sans la production de trop grands délabrements. Pour ce faire on ira reconnaître à ciel ouvert la lésion ; la curetter, l'évider, la réséquer surtout et modifier la région ainsi nettoyée par des antiseptiques puissants (acide phénique, iodoforme, thymol, naphtol camphré etc.), par les caustiques, par le fer rouge.

A la *période d'abcès et de fistulisation* tout dépend de la possibilité d'aborder directement le point osseux malade. Si la partie du squelette atteinte est superficielle il n'y a plus à employer de méthodes indirectes, il faut ouvrir l'abcès, débrider la fistule, aller jusqu'à l'os. Si au contraire l'ostéite a frappé un os inaccessible, cliniquement parlant, au bistouri, c'est contre l'abcès ossifluent que se tourne l'action thérapeutique. Par l'intermédiaire de cette poche on s'efforce de modifier la virulence tuberculeuse et nous revenons à la méthode des ponctions suivies d'injections modificatrices dont nous avons parlé à propos des adénites tuberculeuses

OSTÉO-ARTHRITES TUBERCULEUSES

Deux méthodes usuelles : méthode non sanglante et méthode sanglante.

1°) En tout premier lieu citons l'immobilisation de l'articulation en bonne position. On ne lui reconnaît aucune contre-indication et agit en toutes circonstances d'une manière souveraine sur les phénomènes douloureux.

Viendront ensuite, mais en somme à titre adjuvant : la *révulsion*, la *méthode des ponctions suivies d'injections modificatrices* telles que la méthode de Calot, l'héliothérapie locale.

2°) Le traitement opératoire ici par méthode sanglante ne s'inspire plus actuellement que des signes tirés de la

marche de la lésion et de l'état général du sujet. Les opérations de la tuberculose articulaire sont conservatrices ou radicales. Nous n'entrerons pas dans leur détail ce qui sortirait du cadre de ce travail.

Dans la tuberculose orchi-épididymaire, le bistouri a cédé le pas à l'aiguille et l'on ne pratique plus la castration. Les injections de chlorure de zn au 1/20 sont la méthode de choix dans les formes abcédées et fistularisées.

Il ressort de l'étude des divers traitements des tuberculoses locales, qu'aucun traitement local ne peut être radical, pas même l'extirpation chirurgicale. Comme on l'a vu, les traitements sont nombreux. Ils ont chacun leurs avantages et leurs inconvénients. Le praticien se basera sur le siège et la forme de la lésion ; l'état général du malade, ses moyens de subsistance et le lieu où il réside pour choisir les meilleurs.

Malheureusement, la plupart sont lents : c'est le plus grave reproche qu'on puisse leur adresser.

LES TERRES RARES

Leurs propriétés

Leurs applications dans la thérapeutique antituberculeuse

Technique du Traitement

L'étude des terres rares inaugurée par la découverte de la cérîte, par Cronstedt en 1751, d'où le cérium fut extrait en 1804, est loin d'être achevée à l'heure qu'il est.

Les principales terres rares actuellement identifiées peuvent se classer en 4 groupes :

1° le groupe des métaux diatomiques : glucinium.

2° le groupe cérique, qui comprend : cérium, lanthane, praséodyme, néodyme, samarium, gadolinium et dysprosium.

3° le groupe yttrique, comprenant : yttrium, terbium, erlium, hilmium, ytterbium et scandium.

4° le thorium.

Nous ne retiendrons que le groupe cérique qui seul, a fourni les agents thérapeutiques utilisés dans le traitement des différentes manifestations de la tuberculose.

Action physiologique des terres rares chez l'homme

D'après MM. Grenet et Drouin, les sulfates de néodyme,

praséodyme et samarium, employés isolément ou mélangés les uns aux autres dans des proportions variables peuvent être injectés dans les veines en solution aqueuse à 2 %.

On peut injecter quotidiennement pendant une vingtaine de jours consécutifs, une dose portée progressivement de 2 à 5 cm³ de la solution (soit 0 gr. 04 à 0 gr. 10 de sulfate métallique)— Les injections ne déterminent aucune réaction appréciable, aucune élévation de température.

Les mêmes auteurs ont constaté dans le sang une *augmentation du nombre des hémalies* et surtout des *leucocytes* qui passent de 6000 à 12.000 par mm³ une 1/2 heure après l'injection, avec *prédominance marquée des mononucléaires*. Cette leucocytose s'accroît avec la continuation du traitement pour atteindre après 20 injections 50.000 ou 60.000 par mm³ et cela sans que le sujet présente aucun trouble ? Quinze jours après l'arrêt du traitement, on trouve encore 12.000 leucocytes par mm³.

La leucocytose mononucléaire provoquée par les injections est un fait. Toutes les substances introduites dans le torrent circulatoire déterminent, il est vrai, une réaction leucocytaire, mais d'ordinaire plus fugace. Seuls certains produits donnent de la mononucléose — la plupart provoquent de la polynucléose. Il s'agit donc là d'un mode particulier et peu connu de réaction sanguine. On peut se demander quelle est la valeur du mononucléaire dans la défense de l'organisme. Nous l'ignorons. Mais nous remarquerons que les mononucléaires interviennent dans les processus de défense contre la tuberculose et aussi qu'ils participent à la formation des cellules fixées du tissu conjonctif. Nous supposons, que c'est aussi, en favorisant le développement du tissu conjonctif, que la mononucléose active la fibrogenèse. Vraie ou fausse cette interprétation peut servir de guide dans les applications cliniques.

L'appétit est notablement accru et cette exagération a certainement sa part dans l'action générale sur l'organisme

dans l'augmentation du poids — Celle-ci est de 1 à 2 kgs après 3 semaines d'injections quotidiennes.

Ni aussitôt l'injection, ni dans les heures qui suivent, ni pendant toute la durée du traitement, la fréquence du pouls et la tension sanguine ne sont influencées. Il en est de même pour la quantité et la composition des urines et pour l'appareil pulmonaire.

En résumé les injections intra veineuses de sulfates de terres rares sont parfaitement supportées par les sujets atteints de tuberculoses locales.

Technique du Traitement

On utilise la voie intra veineuse et une solution à 2 %.

Nous avons employé le « Géodyl » qui est constitué par des sels organiques du groupe cérique, en solution aqueuse à 2 %.

On évitera l'emploi de solutions plus concentrées qui occasionnent souvent des accidents de céphalée et d'asthénie.

De la technique de l'injection nous ne dirons rien car c'est celle de toute injection intra veineuse et la pratique en est très répandue aujourd'hui. Il est très rare que les veines d'un sujet soient impraticables. On en trouve toujours une, si petite soit-elle, au coude ou au poignet.

Les malades n'ont pas besoin d'être à jeun. Les injections sont quotidiennes de préférence. On débute par 2 cm³ de la solution à 2 %. Le lendemain on augmente d'un cm³ et on arrive progressivement jusqu'à 4 et 5 cm³. Chaque série est de 15 à 20 piqûres. La période de repos varie de huit jours à un mois selon l'état de la lésion, ou l'état général de l'individu.

Nous recommanderons simplement, avant de terminer ces quelques notes relatives à la technique intraveineuse du traitement, d'éviter avec soin de pousser l'injection hors de

la veine et de bien prendre garde d'essuyer l'aiguille avant l'injection, car la moindre trace de la solution dans l'hypoderme produit une brûlure très douloureuse, plus encore que le cyanure ou l'arsénobenzol. C'est dire que la voie sous-cutanée ou intra-musculaire est impossible.

OBSERVATION I

Orchi-épididymite tuberculeuse

M. F..., soldat au 89^e régiment d'infanterie, 24 ans.

Réformé de guerre en septembre 1920 pour orchi-épididymite double. Entre à l'hôpital le 16 octobre 1920 pour orchi-épididymite double avec fistulisation à droite.

A son entrée on constate :

Sujet de constitution moyenne, non amaigri.

Fistule du testicule droit qui est hypertrophié (avait subi en juillet 1920 trois ponctions évacuatrices sans injection, qui n'avaient pu empêcher la fistulisation).

Atrophie du testicule gauche, non induré. Gonflement de l'épididymie gauche.

L'examen radioscopique des poumons ne décèle aucun signe pathologique.

La réaction de Wassermann est négative.

Pendant la durée des mois de novembre et décembre le malade est mis au traitement de Calot.

Au début du mois de janvier on commence une série d'injections de géodyl. On débute par 2 cc. qu'on porte à 3 cc. au bout de quelques jours. Dès la 5^e injection on note un notable tarissement de l'écoulement par la fistule. Au bout de la 10^e la fistule ne coule plus. A la 15^e injection on arrête le traitement.

On constate alors que la fistule du testicule droit est fermée et une diminution très notable du gonflement de l'épididyme gauche.

L'appétit du malade a augmenté. Son poids s'est accru de 1 kilogr. pendant la durée du traitement intra veineux.

Le malade sort de l'hôpital le 26 janvier guéri.

OBSERVATION II

Orchi-épididymite tuberculeuse

G. P..., armurier, 28 ans.

Entre à l'hôpital le 16 octobre 1920 pour orchi-épididymite gauche. A son entrée on constate : gonflement et tuméfaction du testicule gauche — noyaux épидидymaires indurés, suppuration et fistules de deux noyaux abcédés.

Le 13 novembre le malade est soumis au traitement par les injections intraveineuses de géodyl. On lui fait une 1^{re} série de 12 injections de 2 cm³, puis on arrête le traitement. A ce moment on constate les améliorations suivantes : cicatrisation progressive de l'abcès et du trajet fistuleux. Nodules moins volumineux et moins nombreux. Amélioration notable de l'état général, caractérisée par une augmentation de l'appétit et du poids (1 kg.). Le malade cesse le traitement jusqu'au 21 décembre date à laquelle on commence une deuxième série d'injections qu'on porte jusqu'à 3 cm³.

A la fin de cette deuxième série on constate le maintien de l'amélioration de l'état général signalé avec une augmentation de poids de 1 kg. 500. Localement on constate une cicatrisation d'un des abcès fistulés, le deuxième étant en bonne voie de cicatrisation. Résorption des noyaux caséux testiculo-épididymaires.

Le malade réformé sort de l'hôpital le 31 janvier.

OBSERVATION III

Orchi épididymite

R. J..., apprenti électricien « Patrie », 20 ans.

Début dans le courant de décembre 1920 par une douleur localisée au testicule droit, accrue pendant la marche et suivie bientôt d'une augmentation de volume du scrotum droit.

Entre à l'hôpital le 12 janvier 1921, après avoir été traité à l'infirmerie de son bord pendant quelques jours.

A son entrée : testicule droit augmenté de volume, peau rouge et chaude. Noyau épididymaire en voie de suppuration et formant sous la peau une poche. Induration marquée au niveau de la tête et de la queue de l'épididyme.

On a fait 4 ponctions évacuatrices, avec issue de pu qui n'est plus que de la sérosité aux deux dernières, avec injections de liquide de Calot.

Le 1^{er} février 1921 on commence une série d'injections de géodyl qu'on termine le 20 du même mois. A la suite de cette première série, l'abcès de la tête de l'épididyme se résorbe peu à peu. Epaississement progressif. Le 8 mars, toute trace d'abcès a déjà disparu à la fin de la 1^{re} série. Amélioration notable des autres noyaux bacillaires. Amélioration manifeste de l'état général. Augmentation de poids.

Après dix jours de repos, le malade est soumis à une nouvelle série d'injections qu'on termine le 20 mars. A la suite de cette deuxième série, l'amélioration du côté de la tête de l'épididyme s'est maintenue et les autres noyaux bacillaires ont considérablement diminué de volume.

L'état général du malade s'est encore amélioré et le malade est renvoyé chez lui le 26 mars, en congé, avant sa présentation au conseil de réforme.

OBSERVATION IV

Epididymite chronique double

D... B..., sénégalais, soldat au 4^e R. I. C., 25 ans.

Entre à l'hôpital le 29 janvier pour douleur violente au niveau du scrotum gauche.

Se plaint de son testicule gauche depuis 7 ans ; douleur sourde exacerbée par les efforts, la marche. Pas de maladies vénériennes. A l'examen : Testicule gauche plus petit que le droit. Pas de lésion de la vaginale. Canal déférend épaissi, moniliforme. Noyau induré au niveau de l'angle épидидymo-déférentiel. Tête de l'épididyme anormalement grosse, bosselée, non fluctuante ni ramollie.

Toucher rectal : Prostate normale. Légère réaction du côté de la vésicule séminale gauche. Rien du côté des reins, urines claires. N'a suivi aucun traitement particulier avant son hospitalisation à Saint-Mandrier.

Le 30 janvier on commence le traitement par le géodyl avec comme thérapeutique complémentaire : sirop iodo-tannique et héliothérapie.

Le 20 février, la série de 20 injections de géodyl terminée, on constate :

1^o. La diminution notable des nodosités des épидидymes du ctg.

2^o. L'amélioration notable de l'état général.

Le malade sort de l'hôpital, nettement amélioré, le 30 février.

OBSERVATION V

Tuberculose ganglionnaire

S... J..., matelot boulanger, 27 ans.

En août 1920 apparition brusque dans les deux régions inguinales d'inflammation ganglionnaire surtout à gauche. A cause des phénomènes généraux on pense, à l'hôpital de Constantinople où ce malade était soigné à une affection bubonique. La ponction donna alors un liquide dans lequel la recherche du bacille de Yersin fut négative. On immobilisa alors le malade et on le mit à un régime tonique.

Entré à l'hôpital le 3 novembre 1920 avec les symptômes : macro-polyadénite inguinale gauche. Rien du côté des organes génitaux. Micropolyadénite cervicale.

Pas de lésions pulmonaires cliniques ni radioscopiques.

Le 10 novembre on commence une série d'injections de géodyl. Au bout de 15 injections on arrête le traitement et on constate alors une disparition progressive et remarquablement nette de l'adénite inguinale gauche. Amélioration notable de l'état général, appétit accru, augmentation de poids (600 gr. en une semaine).

Le malade n'a pas subi d'injection de liquide de Calot ni aucun autre traitement adjuvant.

Il sort de l'hôpital le 26 novembre avec un congé de trois mois.

OBSERVATION VI

Adénite cervicale droite

V... A..., matelot mécanicien, entre à l'hôpital le 29 janvier 1921. Le 23 janvier, 6 jours avant son hospitalisation,

apparition d'une tuméfaction indolore au niveau de la région cervicale droite.

Homme de constitution médiocre. Pas de lésions de la cavité buccale, ni de l'amygdale. Pas de carie dentaire. Macropolyadénite cervico-latérale droite, indurée, non enflammée. Gros ganglions roulant sous le doigt. Rien du côté des appareils pulmonaire et génito-urinaire. Toucher rectal : négatif. Wassermann : négatif.

On commence le 1^{er} février le traitement par le géodyl. Première série terminée le 20 février. On constate augmentation de l'appétit, du poids. Diminution notable de l'adénite cervicale droite, dont quelques ganglions sont à peine perceptibles. Le malade sort de l'hôpital le 28 février, très amélioré localement.

OBSERVATION VII

Macropolyadénite cervicale droite

L... P..., soldat au 33^e C. O. A., 22 ans.

Au début de novembre 1920 a constaté l'apparition dans la région cervicale droite d'une tuméfaction indolore de la grosseur d'une noix environ.

Entre à l'hôpital le 17 janvier 1921. A son arrivée : Macropolyadénite cervicale droite, empatement non douloureux sans fluctuation. La tuméfaction atteignant le volume d'un gros œuf de poule est constituée par l'hypertrophie des ganglions lymphatiques de la chaîne cervicale.

Pas de lésions de la cavité buccale (amygdalite, carie dentaire) par de lésions de l'appareil auditif. Ni du nez, pas d'affections du cuir chevelu. Rien aux poumons. Rien à l'appareil génito-urinaire (toucher rectal négatif).

Série de géodyl du 30 janvier au 15 février.

Le malade est mis exeat le 21 février, avec une améliora-

tion notable de l'état général (augmentation de 2 kgs en 2 semaines) et une diminution considérable de l'adénite dont plusieurs ganglions ne sont plus appréciables.

OBSERVATION VIII

Adénites cervicales

A... J..., matelot, 24 ans.

Aurait eu en janvier 1918 une adénite sous le sterno-cléido-mastoïdien suivie de périodes de régression et de retour alternants. Augmentation de cette adénite en janvier 1920. Soigné de mars 1920 à juin 1920 pour adénites cervicales et chroniques. Entre à l'hôpital le 7 janvier avec les signes suivants : Présence au niveau de la région latérale gauche du cou d'une masse globuleuse tuméfiée. Engorgement ganglionnaire s'étendant depuis l'angle maxillaire gauche jusqu'à la région claviculaire. Envahissement de toute la chaîne ganglionnaire du cou, à gauche, surtout à sa partie moyenne où les ganglions constituent une masse du volume d'un œuf de poule, mobile sur les plans superficiels et profonds. Aucune réaction inflammatoire. Pas d'abcès. Pas de douleur. Pas de température. Présence en outre d'une fistule anale, borgne externe. Respiration soufflante aux poumons, voile léger du sommet droit. Rien au cœur. 1^{re} série d'injections commencée le 13 janvier, qu'on termine après la 15^{me} injection. Le 10 février apparition de symptômes pulmonaires aigus : induration du sommet droit avec craquements. Réaction fébrile le soir. Le malade tousse et crache et on constate dans l'expectoration la présence de bacilles de Koch. A la suite des 15 injections diminution notable du volume des adénites cervicales dont quelques

élément sont complètement disparu. Chez ce malade les symptômes ordinairement constatés après la médication par les terres rares n'ont pas été notés : pas d'euphorie, pas d'augmentation de l'appétit. Il faut attribuer cette différence à l'existence d'une lésion pulmonaire qui a évolué rapidement (Induration du sommet droit avec craquements), et qui a révélé la présence de babilles de Koch dans les crachats, affection qui a nécessité l'évacuation de ce malade sur une autre formation.

OBSERVATION IX

Tuberculose ganglionnaire et osseuse

A... A..., soldat au 242^e régiment d'inf., 19 ans,

En novembre 1920 apparition d'une tuméfaction douloureuse à l'articulation sterno-claviculaire gauche puis peu de temps après apparition d'une tuméfaction au niveau du triangle de Scarpa.

Le 14 novembre on constate :

1^o. — Foyer d'ostéite de la clavicule gauche avec fistule. L'examen radiographique révèle une ostéite étendue de la partie externe de la clavicule gauche. La radiographie ne permet pas de dire s'il y a également ostéite du sternum. La radioscopie des poumons ne révèle aucune lésion appréciable.

2^o. — Tuméfaction notable du triangle de Scarpa droit s'étendant jusqu'à la partie moyenne de la cuisse. Pas de douleur à la palpation pas de réaction ganglionnaire notable, tuméfaction non fluctuante ne donnant pas à la palpation la sensation d'abcès froid et revêtant les caractères cliniques d'une macropolyadénite inguinale droite.

1^{re} série de 20 injections en décembre 1920.

2^{me} série d'injections en janvier 1921.

Le malade sort de l'hôpital le 29 janvier en vue de sa présentation devant la commission de réforme avec : tarissement complet de la fistule en très bonne voie de cicatrisation, régression considérable de l'adénite inguinale, augmentation de poids, excellent état général.

OBSERVATION X

Tuberculose osseuse

S... V.... ouvrier auxiliaire de l'Arsenal Maritime, 27 ans.

En 1911, abcès froid de la région sternale traité pendant un séjour à l'hôpital de 14 mois, par la méthode de Calot.

Le 21 juin 1920, entre à l'hôpital pour ostéite de la clavicule droite et tuberculose pulmonaire ouverte. A son entrée :

1°. Au sternum, large cicatrice avec persistance d'une fistule à l'union du 5^{me} cartilage costal droit et du sternum. Pus grumeleux et abondant. Dans le triangle sus-claviculaire droit, nombreuses cicatrices d'abcès froids cervicaux antérieurs.

2°. A l'extrémité interne de la clavicule droite, deux fistules suppurant assez abondamment avec décollement de la peau. Présence de bacilles de Koch dans les crachats.

On lui fait une première série de 15 injections, à la suite de cette 1^{re} série on constate :

1°. Au point de vue de l'état général, amélioration notable du poids et de l'appétit. Aspect extérieur florissant.

2°. Localement, cicatrisation définitive d'un abcès fistulisé de l'espace sus-claviculaire. Amélioration notable de l'abcès fistulisé du tiers interne de la clavicule droite. Fermeture progressive de la fistule sterno-costale.

On fait une deuxième série de 15 injections.

A la suite de la 2^{me} série chez cet homme dont l'état général s'est notablement amélioré, on ne constate pas de progrès au point de vue local. Il y a chez lui ce phénomène de stabilisation qui a été constaté par M. le Professeur Renon et signalé par lui à l'Académie de Médecine, En septembre 1920, le malade est renvoyé dans ses foyers après avoir été réformé pour tuberculose pulmonaire ouverte.

OBSERVATION XI

Tuberculose osseuse et ganglionnaire

G... T..., Garde Républicaine, 43 ans.

En décembre 1919, apparition au niveau de la région lombaire droite d'une douleur à type lancinant, déterminant une gêne fonctionnelle pendant la marche.

En janvier 1920 cette douleur atteint l'articulation coxo-fémorale qui devient le siège d'un gonflement. Traité à l'infirmerie de son corps, puis évacué le 4 mars 1920 sur le service chirurgical du Val-de-Grâce où il est traité pendant 7 semaines. On traite l'abcès apparu à la région fessière droite par la méthode de Calot et l'immobilisation sans appareil plâtré. L'abcès néanmoins se fistulise et le malade est évacué sur l'hôpital de Vaugirard (service du D^r Broca). Pendant son séjour à cette formation, apparition à la région inguinale droite d'une adénite du groupe supéro-externe qui a évolué sans fièvre, s'est ouverte spontanément et dont le trajet fistulisé a été traité par la méthode de Calot.

Est évacué sur l'hôpital Saint-Mandrier où il arrive le 16 octobre 1920 avec :

1°. Abcès froid siégeant à la région fessière droite, symptomatique d'une ostéite de la crête iliaque. Trajet fistuleux de 5 cm., aboutissant à la partie moyenne de la crête iliaque

dénudée sur une longueur de 4 à 5 centimètres. Pus épais, grumeleux.

2°. Adénite inguinale droite abcédée et fistulisée.

Réaction de Wassermann négative.

En décembre, 1^{re} série d'injections intraveineuses de géodyl (15).

En janvier, 2^e série d'injections intraveineuses de géodyl (15).

Sur l'influence du traitement intraveineux, cicatrisation très active. Disparition de toute suppuration. Cicatrisation du trajet fistuleux avec persistance d'une douleur à la pression au niveau crête iliaque. Disparition de tout empâtement. Etat général très satisfaisant, augmentation de poids, teint coloré, appétit augmenté.

Le malade sort guéri le 13 janvier 1921.

OBSERVATION XII

Abcès froid thoracique

A. P..., soldat au 27^e d'artillerie, 23 ans.

En mars 1919 formation d'un abcès froid de la région thoracique traité chirurgicalement (ablation du foyer d'ostéite appartenant à la 4^e côte et à la 5^e, ligature de l'artère mammaire interne). Le malade suit ensuite jusqu'en novembre 1920 un traitement général et héliothérapique. Entre à Saint-Mandrier le 13 novembre 1920. A son entrée cicatrice transversale de 12 centimètres s'étendant sur l'hémithorax gauche depuis la ligne axillaire antérieure jusqu'au bord gauche du sternum. Cicatrice souple dans sa partie postérieure adhérent à sa partie antérieure. L'examen radiographique révèle un notable épaissement de l'extrémité antérieure de la 3^e côte. Abcès fistulisé suintant légèrement.

En novembre 15 injections de Géodyl.

En décembre 20 injections de Géodyl.

Amélioration notable de l'état général : fermeture de la fistule, appétit retrouvé : aspect fleuri du malade. Le 9 janvier 1921 le malade quitte l'hôpital, guéri.

OBSERVATION XIII

Ostéites tuberculeuses.

P. F..., apprenti à l'Arsenal Maritime, 17 ans.

D'avril 1918 à août 1918 traité pour ostéite de l'apophyse styloïde du radius par ponctions et injections de liquide de Calot.

De décembre 1918 à novembre 1920 traité pour tumeur blanche du genou droit, gomme tuberculeuse périannale et ostéite du tibia droit abcédée et fistulisée.

Entre à l'hôpital le 6 novembre 1920, à son entrée on constate : Ostéite du tibia avec fistule, présence de gomme périannale.

1^{re} série d'injections en novembre.

A la fin de cette 1^{re} série : Etat général nettement amélioré appétit augmenté, augmentation du poids, cicatrisation presque complète de la fistule de la jambe droite, amélioration des fistules périannales. Le malade, reçu couché trois semaines auparavant effectue maintenant des mouvements du genou sans déterminer de la douleur ni de manifestations inflammatoires.

2^e série d'injections en décembre.

Après la deuxième série l'état général s'est maintenu très

amélioré. Augmentation de poids du malade. Fermeture de la fistule de la jambe et des fistules périannales.

En somme guérison apparente de toutes les lésions spécifiques présentées.

Le malade sort guéri le 13 janvier 1921.

ÉTUDE DES OBSERVATIONS

Les observations précédentes concernent des adultes c'est-à-dire des malades plus réfractaires au traitement médical que ne le sont les enfants.

En premier lieu il paraît démontré que quand il est possible de la faire et ce fut le cas chez nos malades hospitalisés, la cure de repos ne doit pas être regardée comme un facteur sans importance dans le traitement des tuberculoses externes, bien au contraire.

Aucun traitement ne paraît absolument nécessaire, à part dans les abcès le traitement local par ponction évacuatrice, suivie ou non d'injection d'un liquide modificateur.

On ne peut donc pas dire d'une façon absolue que les injections suffisent par elles-mêmes à faire résorber d'une façon complète un ganglion ou un noyau épидидymaire ramolli et l'opinion de M. Ménard qui déclarait au Congrès de chirurgie de 1901 n'avoir jamais vu d'abcès ganglionnaire se résorber spontanément reste vraie.

Ces réserves faites les injections intra veineuses de solution aqueuse à 2 % de sels de terres rares, employées par nous dans le traitement des tuberculoses externes nous ont donné les résultats suivants.

Dans la tuberculose ganglionnaire nous avons remarqué que la polymicro-adénie disparaît complètement après un mois de traitement sans aucun autre traitement simultané.

Dans la polyadénite dure avec péri-adénite la régression se fait en deux étapes : d'abord la périadénite disparaît rapidement en un mois ou deux, parfois moins, puis plus tard les ganglions distincts peuvent disparaître en quelques mois, mais parfois ils persistent à l'état de petits ganglions fibreux qui restent irréductibles.

Par contre les ganglions ramollis semblent évoluer malgré le traitement vers l'ulcération et dans ces cas-là, un traitement local approprié, en particulier le procédé de Calot, reste indiqué.

Dans les formes de tuberculose ganlionnaire et osseuse ouvertes, les fistules sont asséchées très rapidement et la cicatrisation est souvent définitive ; elle est néanmoins rendue bien plus active dans les cas moins favorables.

Dans la tuberculose orchio-épididymaire non abcédée les noyaux se résorbent parfois très rapidement d'autres fois plus lentement ; dans les formes abcédées et fistulisées, un traitement local, en particulier les injections, de chlorure de zinc au 1/20 reste indiqué.

En outre dans toutes les observations relatées dans ce travail, sauf l'observation VIII du malade qui présenta au cours du traitement des manifestations aiguës de tuberculose pulmonaire, l'état général de nos malades, avons nous constaté, s'améliore d'une façon tout à fait remarquable et le processus de guérison continue quoique plus lentement, pendant les périodes de repos.

CONCLUSIONS

1° Les traitements cliniques des tuberculoses externes ont chacun leur inconvénient. Les uns sont douloureux, d'autres suivis d'une cicatrisation défectueuse, d'autres délicats à manier. Tous enfin sont lents.

2° L'action bactéricide et antiseptique des sels de terres rares sur tous les microbes et sur le bacille de Koch en particulier ont amené leur essai dans le traitement des tuberculoses externes.

3° Ces sels sont dépourvus de toxicité. En solution aqueuse à 2 °/°, les injections intraveineuses ne déterminent aucune réaction locale ou générale.

4° Ces injections faites à des porteurs de tuberculose externe provoquent localement, une amélioration précoce et rapide des lésions. Dans les cas de lésions ouvertes, on constate une cicatrisation rapide des ulcérations, cicatrisation qui se continue pendant les périodes de repos. L'état général est amélioré d'une façon toute particulière et vraiment remarquable. Et ce point nous semble capital, car nous avons là plus qu'un traitement essentiellement local, mais une véritable méthode ayant fait ses preuves pour mettre l'organisme en état de résistance contre le virus spécifi-

que. et qui puisse faire espérer d'arrêter les généralisations tuberculeuses.

5° Outre sa rapidité, le traitement est indolore et sans danger de phénomènes toxiques.

Vu et bon à imprimer :

Le Président de la Thèse,

VILLAR.

Vu : *Le Doyen,*

D^r SIGALAS.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 19 avril 1921.

Le Recteur de l'Académie,

Pour le Recteur,

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

D^r SIGALAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD. — Rapport de M. le professeur Achard : Sur un travail de M M. H. Grenet et Drouin intitulé : traitement des infections tuberculeuses chroniques par les sulfates de terres cériques. (Bulletin Acad. de Méd. t. 4 XXXIII p. 226, séance du 9 mars 1920.)
- ARLOING et DUMAREST. — Contribution à l'étude du traitement spécifique de la tuberculose. Revue de la tuberculose, juin 1909.
- BLETON. — Traitement des adénites tuberculeuses par les injections intra-veineuses de sulfates de terres rares (néodyme, praséodyme et samarium). Thèse de Paris, 1920.
- CALMETTE, MANEL et BRETON. — Milieux de culture pour bacille tuberculeux C R Société de Biologie t. 67 p. 580, 1909.
- DENIGÈS. — Les terres rares (Gazette Hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux, 27 juin 1920.
- FROUIN ALBERT. — Action des sels de vanadium et de terres rares sur le développement du bacille tuberculeux. (Comptes rendus Soc. Biologie, t. LXXII p. 1034, 22 juin 1912.
- Action des sels de terres rares sur le développement du bacille tuberculeux et de « l'aspergillus niger » (deuxième note). Société de Biologie T. LXXIII p. 640, 1912
 - Développement du B. tuberculeux type humain sur milieu chimiquement défini en présence de sucres et de terres du groupe cérique. (Comptes rendus. Soc. biologie t. 83 p. 756, 29 mai 1920.)
 - Variations des matières grasses du B. tuberculeux cultivé sur milieux définis en présence de terres du groupe

- cérique. (Acad. des sciences. t. 170 p. 1471, 14 juin 1920).
- FROUIN ALBERT. — Action des sels de terres du groupe cérique dans le traitement de la tuberculose expérimentale chez le cobaye et le lapin. (Compte rendu. Acad. de méd., t. 83 p. 549, 15 juin 1920)
- FROUIN ALBERT et D. ROUDSKY. — Action bactéricide et antitoxique des sels de terres rares dans la chlorose expérimentale. (C R. Acad. des Sciences. t. 149, p. 410, 1914)
- Mlle S. GUERQUIN. — Le traitement des tuberculoses cutanées par les injections intraveineuses de sulfates de terres. Thèse de Paris, 1920.
- H. GRÉNET et H. DROUIN. — Traitement des infections tuberculeuses chroniques par les sels de terres cériques. (Soc. Méd. des Hop. 3^{me} série, t. 44, 7 mai 1920.)
- Action thérapeutique des sels de terres rares de la série du cérium (Gazette des Hop, 3 avril 1920 et 3 juin 1920.)
- GRÉNET, S. BLOCH et H. DROUIN. — Tuberculoses locales traitées par les injections de sulfates de terres cériques (Bull. Soc. Med. des Hôp., 25 novembre 1920.)
- HAMEL. — Traitement de la tuberculose ganglionnaire cervicale, Thèse de Paris, 1910.
- MINES. — The action of beryllium, lanthanum, yttrium and cerium on frog's heart. Journ. of Physic., t. 40, p. 327, 1910.
- PETIT (R). — Tuberculose des ganglions du cou. (Thèse de Paris, 1897).
- RENON (L). — Sur la chimiothérapie de la tuberculose par les sulfates de terres rares (Bulletin et Mémoires de la Soc. méd. des hôp. 3^e série, p. 602-603, 7 mai 1920).
- ROBIN. — Traitement médical de l'adénite tuberculeuse. (Bulletin médical 1907).
-

BORDEAUX. — IMP. J. CÉROUDE ET FRÈRE,

15, COURS DE LA MARNE.
